

## 未同定海洋シアノバクテリア由来、Kagimmicin の合成研究

(慶大理工<sup>1</sup>) ○古川 惇晟<sup>1</sup>・栗澤 尚瑛<sup>1</sup>・末永 聖武<sup>1</sup>

Synthetic study of Kagimmicin from an unidentified marine cyanobacterium (<sup>1</sup>*Faculty of Science and Technology, Keio Univ.*) ○Junsei Furukawa<sup>1</sup>, Naoaki Kurisawa<sup>1</sup>, Kiyotake Suenaga<sup>1</sup>.

Kagimmicin is a novel natural product isolated by our laboratory from an unidentified species of marine cyanobacteria collected on Ikema Island, Okinawa Prefecture. Its structural features are adjacent to an  $\alpha$ -Cl substituted unsaturated ester and an allyl epoxide. The amount of the natural product isolated was only 0.2 mg, and its activity has not been evaluated. The geometry of the  $\alpha$ -Cl substituted unsaturated ester and the absolute configuration of the allyl epoxide have not yet been determined.

We began a synthetic study of compound **1** to determine the geometric configuration of  $\alpha$ -Cl substituted unsaturated ester and the absolute stereo-configuration of allyl epoxide and provide a quantitative supply for activity evaluation. Compound **1** could be synthesized from fragments **2** and **3**, and we are currently working on the synthesis of fragment **2**. The Sharpless-Katsuki asymmetric epoxidation was used to introduce the epoxide stereoselectively. The Ando method was also used to introduce an  $\alpha$ -Cl substituted unsaturated ester.

**Keywords** : marine cyanobacterium,  $\alpha$ -Cl substituted unsaturated ester, allyl epoxide

Kagimmicin は、沖縄県の池間島で採取された種未同定の海洋シアノバクテリアより、当研究室によって単離された新規天然物であり、その構造的特徴は  $\alpha$ -Cl 置換型不飽和エステルとアリルエポキシドが隣接していることである。天然物の単離量が 0.2 mg と微量であり、活性評価は行えていない。また、 $\alpha$ -Cl 置換型不飽和エステルの幾何配置とアリルエポキシドの絶対立体配置は未決定である。

本研究では、 $\alpha$ -Cl 置換型不飽和エステルの幾何配置とアリルエポキシドの絶対立体配置の決定および活性評価のための量的供給を目的とし、化合物 **1** の合成研究を行っている。化合物 **1** は、フラグメント **2**、**3** に分けて合成し、現在、フラグメント **2** の合成に取り組んでいる。立体選択的にエポキシドを導入するためには、Sharpless・香月不斉エポキシ化を用いた。また、 $\alpha$ -Cl 置換型不飽和エステルの導入には、安藤法を用いた。

